

IDENTIFIKASI GULMA PADA AREA PERTANAMAN JERUK KEPROK (*Citrus reticulata*) KECAMATAN BUMIAJI KOTA BATU

Untung Sugiarti^{1*)}, Yuni Agung Nugroho¹⁾, Romlatul Hasanah¹⁾

¹⁾ Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Widyagama Malang, Malang

*Email Korespondensi: untungsugiarti1@gmail.com

ABSTRAK

Jeruk keprok (*Citrus reticulata*) merupakan salah satu komoditi buah-buahan penting yang mendapat prioritas utama untuk dikembangkan secara nasional. Hal ini disebabkan usahatani dapat memberikan sumbangan besar dalam peningkatan pendapatan petani, disukai oleh konsumen karena kandungan gizinya yang tinggi, dan permintaan pasar baik domestik maupun luar negeri yang makin meningkat dari tahun ke tahun. Komunitas vegetasi pada area pertanaman budidaya jeruk tidak hanya ditumbuhi tanaman yang hidupnya dikehendaki. Namun dalam suatu lahan budidaya jeruk ditumbuhi pula berbagai tanaman lainnya. Sifat dan fungsi dari setiap tanaman dalam lahan budidaya jeruk berbeda-beda. Beberapa tumbuhan berfungsi membantu keberlangsungan tumbuh kembang tanaman jeruk, dan ada pula beberapa tumbuhan dalam tanaman jeruk memiliki fungsi yang mengganggu dan berkompetisi atau bersaing dengan tanaman jeruk (Efendi, 2009). Jadi keberadaan gulma pada pertanaman jeruk dapat dikendalikan. Karena selain itu gulma merupakan jenis tumbuhan yang berasal dari spesies tanaman liar memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut diatas, diperlukan studi Analisis vegetasi gulma pada suatu wilayah dengan memperhatikan karakteristik pertanian di wilayah tersebut. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh keberadaan gulma yang dominan terhadap Pertumbuhan produksi jeruk, menentukan cara pengendaliannya yang tepat sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan pengendalian gulma. Pelaksanaan penelitian dengan metode survei yang digunakan dalam identifikasi gulma serta analisa vegetasi menggunakan metode kuadrat. Sedangkan parameter pengamatan Kerapatan Mutlak, Kerapatan Nishi, Frekuensi Mutlak, Frekuensi Nishi, Dominansi Mutlak dan Dominansi Nishi serta SDR. Jadi pertumbuhan gulma dan luas penyebarannya di suatu daerah sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan tempat dimana gulma tersebut tumbuh. Cara bercocok tanam dan juga jenis tanaman pokoknya yang ada.

Kata Kunci: Gulma, jeruk keprok, Kecamatan Bumiaji Batu Malang

ABSTRAK

Tangerines (*Citrus reticulata*) are one of the important fruit commodities that are given top priority to be developed nationally. This is because farming can provide a large contribution to increasing farmers' income, favored by consumers because of its high nutritional content, and market demand, both domestic and foreign, which is increasing from year to year. The plant community in the citrus cultivation area is not only overgrown with plants whose life is undesirable, but in a citrus cultivation area, various other plants are also grown. The nature and function of each plant in citrus cultivation land is different. Some plants function to help the continued growth of citrus plants, and some plants in citrus plants have functions that interfere and compete or compete with citrus plants (Efendi, 2009). So the presence of weeds in orange cultivation can be controlled. Because besides that weeds are types of plants that come from wild species and have the ability to adapt to environmental changes. Based on the foregoing, it is necessary to study the analysis of weed vegetation in an area by taking into account the agricultural characteristics in that area. The purpose of this study was to determine the

effect of the presence of dominant weeds on the growth of citrus production, to determine the proper control method so that it can be used as a consideration in making weed control decisions. The research was conducted using a survey method used in the identification of weeds and vegetation analysis using the quadratic method. While the parameters observed were Absolute Density, Nishi Density, Absolute Frequency, Nishi Frequency, Absolute Dominance and Nishi Dominance and SDR. So the growth of weeds and the extent of their distribution in an area is strongly influenced by the environmental conditions in which the weeds grow. How to grow crops and also the types of staple plants available.

Key word: Weed, tangerine orange, Bumiaji Batu District Malang

PENDAHULUAN

Jeruk keprok (*Citrus reticulata*) merupakan salah satu komoditi buah-buahan penting yang mendapat prioritas utama untuk dikembangkan secara nasional. Hal ini disebabkan antara lain, usaha taninya dapat memberikan sumbangan besar dalam peningkatan pendapatan petani, disukai oleh konsumen karena kandungan gizinya yang tinggi, dan permintaan pasar baik domestik maupun luar negeri yang makin meningkat dari tahun ke tahun (Sadeli dan Utami, 2013). Vegetasi merupakan kumpulan tumbuh-tumbuhan biasanya terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersamaan pada suatu mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya sehingga yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. Berdasarkan tujuan pendugaan kuantitatif komunitas vegetasi dikelompokkan kedalam 3 kategori yaitu, (1) pendugaan komposisi vegetasi dalam suatu areal dengan batas-batas jenis dan membandingkan dengan areal lain atau areal yang sama namun waktu pengamatan berbeda; (2) menduga tentang keragaman jenis dalam suatu areal; dan (3) melakukan korelasi antara perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan (Bellina, 2011).

Komunitas vegetasi pada area pertanaman budidaya jeruk tidak hanya ditumbuhi tanaman yang hidupnya dikehendaki. Namun dalam suatu lahan budidaya jeruk ditumbuhi pula berbagai tanaman lainnya. Sifat dan fungsi dari setiap tanaman dalam lahan budidaya jeruk berbeda-beda. Beberapa tumbuhan berfungsi membantu keberlangsungan tumbuh kembang tanaman jeruk, dan ada pula beberapa tumbuhan dalam tanaman jeruk memiliki fungsi yang mengganggu dan berkompetisi atau bersaing dengan tanaman jeruk (Efendi, 2009).

Masalah yang mungkin timbul dalam usaha peningkatan produksi dan kualitas jeruk yaitu disamping masalah hama penyakit juga masalah hadirnya gulma. Dengan hadirnya gulma di area -area pertanaman akan menimbulkan suatu persaingan dengan tanaman pokok untuk mendapatkan air, hara dan cahaya bahkan dapat mematikan tanaman pokok dengan dikeluarkannya senyawa-senyawa beracun dari akar dan pembusukan bagian - bagian vegetative gulma yang disebut *Allelopathy*. Meskipun demikian hadirnya gulma pada pertanaman tidak selalu berpengaruh negative terhadap Pertumbuhan dan produksi tanaman. Hal ini tergantung pada periode kritis tanaman yaitu saat tanaman berada pada kondisi yang peka terhadap lingkungan. dan saat factor-faktor Pertumbuhan esensial yang dibutuhkan berada di bawah Jumlah yang dibutuhkan keduanya ,sedangkan menurut Efendi, 2009 menyatakan bahwa Gulma merupakan salah satu OPT yang mampu beradaptasi, tumbuh, dan berkembang pada semua agroekosistem dan dalam kondisi iklim yang telah berubah. Gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif bagi pertumbuhan tanaman budidaya, dimana dampak yang ditimbulkan tersebut dapat bersifat langsung maupun tidak langsung.), Gulma sebagai organisme pengganggu tanaman dapat mengakibatkan berkurangnya tingkat

produktivitas tanaman budidaya. oleh karena itu gulma yang tumbuh pada lahan pertanian dapat mengakibatkan terjadinya kompetisi atau persaingan dengan tanaman budidaya dalam proses penyerapan unsur-unsur hara, penangkapan cahaya dan penyerapan air, gulma juga dapat menjadi tempat persembunyian hama. Jadi keberadaan gulma pada pertanaman jeruk dapat dikendalikan. Karena selain itu gulma merupakan jenis tumbuhan yang berasal dari spesies liar dan memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut diatas, diperlukan studi analisis vegetasi gulma pada suatu wilayah dengan memperhatikan karakteristik pertanian di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis/spesies gulma yang dominasi serta koefisien komunitas gulma sebagai dasar pengendalian yang tepat, efektif, dan efisien.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat

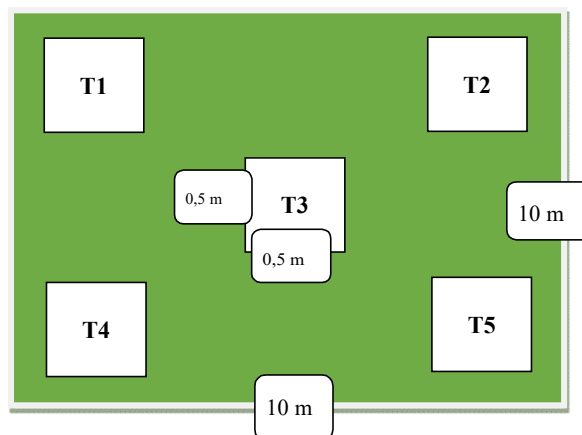
Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Bumiaji Kota Batu, pada bulan September sampai Desember 2020. Lokasi penelitian merupakan areal pertanaman kebun jeruk. Pengamatan dilakukan pada tanaman jeruk keprok yang berumur 6 tahun.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, meteran, penggaris, pasak, kamera digital, kudran (frame) 0,5 m x 0,5 m terbuat dari bambu, dan buku ilmu gulma. Bahan yang digunakan adalah lahan jeruk keprok.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode teknik sampling kuadrat, metode ini adalah suatu teknik survei vegetasi yang sering digunakan dalam semua tipe komunitas tumbuhan. Petak contoh yang dibuat dalam teknik sampling ini bisa berupa petak tunggal. Hal yang perlu diperhatikan dalam analisis vegetasi adalah penarikan unit contoh atau sampel. Dalam pengukuran dikenal dua jenis pengukuran untuk mendapatkan informasi atau data yang diinginkan. Kedua jenis pengukuran tersebut adalah pengukuran yang bersifat merusak (destructive measures) dan pengukuran yang bersifat tidak merusak (non-destructive measures) (Fachrul et al., 2005)



Gambar 1. Pengambilan Petak Contoh Pengamatan

Keterangan :

T1-T5 = Titik pengamatan 1-5 (dengan frame 0,5 m x 0,5 m)

Area pengambilan sampel menggunakan system non-probability yang ditentukan berdasarkan garis diagonal. Sehingga diperoleh 5 titik pengambilan sampel seperti pada gambar.

Pelaksanaan Penelitian

Metode survei yang digunakan dalam identifikasi gulma serta analisa vegetasi menggunakan metode kuadrat. Berikut adalah tahapan survei metode kuadrat:

1. Menyiapkan alat dan bahan yaitu meteran, frame 0,5 m x 0,5 m dari tali rafia dan lain-lain. Lahan jeruk seluas 100 m², tidak ada perlakuan khusus terkait lokasi yang dipakai hanya tanaman jeruk dan gulma dibiarkan tumbuh secara bersama-sama tanpa perawatan, diamati dan dianalisa vegetasi yang ada.
2. Petak contoh seluas 100 m², akan diamati secara acak (*random*) dengan menggunakan *frame* 0,25 m² sebanyak 5 titik (Gambar. 1)
3. Setelah frame diletakan dilakukan pengamatan terhadap spesies gulma pada setiap petak contohnya, yang diamati meliputi jenis spesies, populasi (jumlah), tinggi, dan lebar tajuk.
4. Untuk mempermudah pengamatan dilakukan pencabutan spesies dan dokumentasi setiap petak contoh.
5. Pengamatan pada tanggal 30 September 2020 dengan sekali pengamatan.

Parameter Pengamatan

Penelitian ini mengamati tingkat populasi dari tumbuhan yang hidup pada tanaman jeruk keprok. Parameter pengamatan berfokus pada jumlah populasi dari gulma. Menurut Widaryanto (2010), data pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis SDR, parameter-parameter untuk analisa vegetasi dapat dihitung dengan rumus-rumus berikut ini:

- a. Kerapatan adalah jumlah dari tiap – tiap spesies dalam tiap unit area

$$\text{Kerapatan Mutlak (KM)} = \frac{\text{Jumlah spesies tersebut}}{\text{Jumlah plot}}$$

$$\text{Kerapatan Nisbi (KN)} = \frac{\text{KM spesies tersebut}}{\text{Jumlah KM seluruh spesies}} \times 100\%$$
- b. Frekuensi ialah parameter yang menunjukkan perbandingan dari jumlah kenampakannya dengan kemungkinannya pada suatu petak contoh yang dibuat.

$$\text{Frekuensi Mutlak (FM)} = \frac{\text{Plot yang terdapat spesies tersebut}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Kerapatan Nisbi (FN)} = \frac{\text{FM spesies tersebut}}{\text{Jumlah FM seluruh spesies}} \times 100\%$$
- c. Dominansi ialah parameter yang digunakan untuk menunjukkan luas suatu area yang ditumbuhi suatu spesies atau area yang berada dalam pengaruh komunitas suatu spesies.

$$\text{Dominansi Mutlak (DM)} = \frac{\text{Luas tutupan lahan suatu spesies}}{\text{Luas seluruh area contoh}}$$

$$\text{Dominansi Nisbi (DN)} = \frac{\text{DM suatu spesies}}{\text{Jumlah DM seluruh spesies}} \times 100\%$$
- d. Menentukan Niali Penting (*Importance Value* = IV)

$$\text{Importance Value (IV)} = \text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$
- e. Menentukan *Summed Dominance Ratio* (SDR)

$$\text{Summed Dominance Ratio (SDR)} = \text{IV}/3$$
- f. C (Koefisien komunitas) berguna untuk membandingkan dua komunitas atau dua macam tetumbuhan dari dua daerah

$$\text{Koefisien Komunitas (C)} = \sqrt{\frac{W}{A+B}} \times 100\%$$

Ket : W= jumlah dari dua kerapatan terendah untuk jenis dari komunitas

A = jumlah dari seluruh kerapatan pada komunitas pertama

B = jumlah dari seluruh kerapatan pada komunitas kedua

Analisa Data

Analisa data dilakukan setelah melakukan perhitungan analisa vegetasi menggunakan rumus SDR. Data yang terdapat pada perhitungan SDR dapat dianalisis menggunakan rumus-rumus berikut ini:

Indeks Dispersi Morisita (Id)

Indeks Morisita (Id) adalah yang paling sering digunakan untuk mengukur Pola distribusi, menggunakan data analisis vegetasi yaitu jumlah individu pada setiap pengamatan. Rumus Id dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Indeks Dispersi Morisita (Id)} = \frac{n(\sum xi^2) - n}{N(N - 1)}$$

Ket: Id = Indeks distribusi Morisita

N = Jumlah seluruh individu dalam total n

n = Jumlah seluruh plot pengambilan sampel

$\sum xi^2$ = Kuadrat jumlah individu per plot untuk total n plot

Indrawan *et al.* (2009), Nilai indeks Morisita yang diperoleh dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

1. Id < 1, pemencaran individu cenderung acak
2. Id = 1, pemencaran individu bersifat seragam
3. Id > 1, pemencaran individu cenderung berkelompok

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Pengamatan

Penelitian ini dilakukan di Kebun Jeruk Keprok sebelum disiang dan sesudah disiang yang berlokasi di Bumiaji Kota Batu dengan ketinggian tempat ± 1500 MDPL dan memiliki luas 3000 m². Jumlah tanaman jeruk keprok yang terdapat di lahan tersebut sebanyak 270 tanaman dengan umur tanaman 6 tahun dan memiliki tinggi 2-3 m. Sedangkan umur gulma yang diamati yaitu 1 bulan.

Jenis-jenis Gulma yang Teridentifikasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Kebun Jeruk Keprok ditemukan 9 jenis gulma. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa tumbuhan pengganggu atau gulma yang terdapat pada kebun jeruk Keprok tersebut terdiri dari golongan Teki, gulma berdaun lebar dan berdaun sempit. Adapun jenis-jenis dan jumlah gulma yang ditemukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Jumlah tanaman pengamatan pada pengamatan pertama

No	Nama Tumbuhan	Nama Latin	Jumlah Tumbuhan				Total
			P1	P2	P3	P4	
1	Krokot	<i>Portulaca oleracea L</i>	10	12	10	15	47
2	Bandotan / Wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i>	6	9	8	12	35
3	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	6	6	7	10	29
4	Rumput Belulang	<i>Eleusine indica L. Gaertn</i>	10	12	11	12	45
5	Grinting	<i>Cynodon dactylon</i>	12	12	10	15	49
6	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	10	12	11	12	45

7	Alang-alang	<i>Emperata cylindrica</i>	12	15	10	10	47
8	Ejeran	<i>Bidens pilosa L</i>	12	12	15	12	51
9	Kancing baju Virginia	<i>Diodia sarmentosa</i>	10	10	11	10	41
Total							389

Tabel 2. Jumlah tanaman pengamatan pada pengamatan ke 2

No	Nama Tumbuhan	Nama Latin	Jumlah Tumbuhan				Total
			P1	P2	P3	P4	
1	Krokot	<i>Portulaca oleracea L</i>	20	30	35	35	120
2	Bandotan / Wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i>	20	25	35	40	120
3	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	15	20	30	20	85
4	Rumput Belulang	<i>Eleusine indica L. Gaertn</i>	35	30	25	35	125
5	Grinting	<i>Cynodon dactylon</i>	35	20	20	20	95
6	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	15	20	20	25	80
7	Alang-alang	<i>Emperata cylindrica</i>	20	15	20	15	70
8	Ejeran	<i>Bidens pilosa L</i>	35	30	30	35	130
9	Kancing baju Virginia	<i>Diodia sarmentosa</i>	20	15	20	25	80
Total							905

Dari kedua tabel diatas dapat dilihat bahwasannya jumlah gulma yang ditemukan saat pengamatan dilakukan sebelum disiangi (Tabel 1.) berbeda dengan jumlah gulma yang ditemukan pada saat pengamatan dilakukan setelah penyiangan (Tabel 2.). pada tabel pertama diketahui tumbuhan yang paling banyak ditemukan adalah ejeran dengan jumlah tumbuhan 51 dan tumbuhan yang paling sedikit ditemukan adalah tumbuhan sintrong dengan jumlah 29, sedangkan pada tabel ke 2 tumbuhan yang paling banyak ditemukan yaitu Ejeran dengan jumlah tumbuhan 130 dan yang paling sedikit ditemukan adalah Alang- alang dengan jumlah 70 tumbuhan.

Analisa Vegetasi Gulma Di Kebun Jeruk Keprok (*Citrus reticulata*)

Analisa vegetasi gulma dalam penelitian ini menggunakan metode kuadrat, metode ini merupakan salah satu metode analisis vegetasi yang berdasarkan suatu luasan petak contoh. Kuadrat yang dimaksud dalam metode ini adalah suatu ukuran luas yang diukur dengan satuan kuadrat seperti m², cm² dan lain-lain. Parameter pengamatan ini terdiri dari Kerapatan Mutlak (KM), Kerapatan Nisbi (KN), Frekuensi Nisbi (FN), Nilai Penting (IV), dan Summed Dominansi Ratio (SDR) yang kemudian hasil dari parameter tersebut dianalisa menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') untuk mengetahui keanekaragaman jenis gulma yang ada di kebun tersebut.

Tabel 3. Hasil Summed Dominansi Ratio Total

No	Nama Tumbuhan	Nama Latin	SDR Ulg 1	SDR Ulg 2	SDR
1	Krokot	<i>Portulaca oleracea L</i>	11,597	13,577	12,587
2	Bandotan / Wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i>	10,054	11,973	11,013
3	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	9,283	10,101	9,692
4	Rumput Belulang	<i>Eleusine indica L. Gaertn</i>	11,340	12,240	11,790
5	Grinting	<i>Cynodon dactylon</i>	11,854	10,636	11,245
6	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	11,340	9,834	10,587
7	Alang-alang	<i>Emperata cylindrica</i>	11,597	9,299	10,448
8	Ejeran	<i>Bidens pilosa L</i>	12,111	12,507	12,309
9	Kancing baju Virginia	<i>Diodia sarmentosa</i>	10,825	9,834	10,330
Total			100	100	100

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tumbuhan Ejeran merupakan tumbuhan yang memiliki nilai SDR paling tinggi sehingga bisa disimpulkan bahwa pada pengamatan yang dilakukan pada lahan yang belum disiangi (ulg. 1) tumbuhan ejeran mendominasi dibandingkan tanaman lainnya, sedangkan tumbuhan sintrong memiliki nilai SDR paling rendah dibandingkan tumbuhan yang lainnya. Berbeda dengan hasil pengamatan pada saat sebelum dilakukan penyiangan (ulg. 1), hasil pengamatan yang dilakukan setelah lahan disiangi (ulg. 2) diketahui bahwa Alang-alang memiliki nilai SDR paling rendah sedangkan tumbuhan yang memiliki nilai SDR tertinggi tetap tumbuhan Ejeran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tumbuhan Ejeran merupakan tumbuhan yang mendominasi lahan baik sebelum dilakukan penyiangan maupun setelah dilakukannya penyiangan.

Keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H')

Tabel 4. Hasil Analisa Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

No	Nama Tumbuhan	Nama Latin	Indeks Shannon Wiener		
			pi	ln pi	H'
1	Krokot	<i>Portulaca oleracea L</i>	0,126	-2,073	0,261
2	Bandotan / Wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i>	0,110	-2,206	0,243
3	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	0,097	-2,334	0,226
4	Rumput Belulang	<i>Eleusine indica L. Gaertn</i>	0,118	-2,138	0,252
5	Grinting	<i>Cynodon dactylon</i>	0,112	-2,185	0,246
6	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	0,106	-2,246	0,238
7	Alang-alang	<i>Emperata cylindrica</i>	0,104	-2,259	0,236
8	Ejeran	<i>Bidens pilosa L</i>	0,123	-2,095	0,258
9	Kancing baju virginia	<i>Diodia sarmentosa</i>	0,103	-2,270	0,234
Total			1	19,805	2,194

Berdasarkan hasil analisis indeks keanekaragaman diatas, dapat diketahui bahwa tiap spesies gulma ataupun total indeks keanekaragaman semua spesies yang terdapat pada kebun jeruk keprok tergolong sedang yang ditunjukkan dari indeks keanekaragaman sebesar 2,467. Menurut Magurran dalam Afrianti dkk (2014), indeks keanekaragaman dikatakan sedang bila nilai tersebut berkisar $1 < H' < 3$. Lebih lanjut Afrianti (2014) menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis, sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah apabila komunitas tersebut disusun oleh jenis yang sedikit.



krokot



Wedusan / Bandotan



sintrong



Belulang



Grinting



teki



Alang-alang



Enjran



Kancing baju Virginia

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil Analisa Vegetasi yang sudah dilakukan, gulma yang dominan di area pertanaman jeruk keprok di kecamatan Bumiaji Kota Batu adalah gulma krokot dengan nilai SDR sebesar 12,587
2. Tingkat keragaman jenis gulma di area pertanaman jeruk keprok kecamatan Bumiaji Kota Batu sebesar 2,467 yang artinya komunitas tetanaman di area jeruk memiliki keanekaragaman jenis yang sedang di susun oleh banyak jenis tanaman gulma.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyampaian ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Widyagama Malang dalam pelaksanaan penelitian program PERINTIS PROPENMAS 2020 sehingga penulis merasa terbantu untuk menggali data tentang keberadaan gulma yang tumbuh di area pertanaman jeruk keprok Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Dengan demikian ditemukan keberadaan gulma tersebut sangat membantu dalam pengendalian dan cara mengelolanya. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian Periode kritis dengan maksud untuk mengetahui kapan (waktu) area pertanaman tersebut disiang atau tidak dengan demikian dapat mengurangi biaya perawatan.

REFERENSI

- [1] Bellina, M. (2008) Survey dan Identifikasi Gulma pada Pertanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Kabupaten Malang. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Hal. 2. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/127671>
- [2] Efendi, M. (2009) Distribusi Hama Kutu Sisik Merah (*Aonidiella aurantii*) Pada Perkebunan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) dan Jeruk Keprok (*Citrus reticulata*). Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/1063>

- [3] Fachrul, M. F., H. Haeruman dan L. C. Sitepu. (2005) Komunitas Fitoplankton sebagai Bio- Indikator Kualitas Perairan Teluk Jakarta. Seminar Nasional MIPA 2005. Universitas Indonesia. Depok. Hal. 38.
- [4] Hamid, I. (2010) Identifikasi Gulma Pada Areal Pertanaman Cengkeh (*Eugenia aromatic*) Di Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kabupaten Baru Selatan. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU. Ternate). Volume 3 edisi 1 (Mei 2010). <http://doi.org/10.29239/j.agrikan.3.1.62-71>
- [5] Moenandir Jody. (1998) Persaingan Tanaman Budidaya dengan Gulma (Ilmu Gulma-Buku III). RajaGrafindo Persada. Jakarta Utara. <http://Pustaka.stipap.ac.id>
- [6] Sadeli,A.H dan H.N.Utami. (2013) Sikap konsumen terhadap Atribut Produk untuk Mengukur Daya Saing Produk Jeruk. Jurnal Trikonomika, Vol 12, No1, Juni 2013, Hal.61-71.
- [7] Widaryanto,E. (2010) Teknologi Pengendalian Gulma Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya Malang.

